

PERHITUNGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA PROYEK REKONSTRUKSI JALAN SALAON TONGATONGA-SALAON DOLOK KECAMATAN RONGGUR NIHUTA

Ira Modifa,¹ M.Ade Kurnia Harahap², Olievia J. Marpaung³

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Simalungun

Jalan Sisingamangaraja barat pematangsiantar telp : (0622) 24670

Email : olieviamarpaung@gmail.com

ABSTRAK

Pembangunan yang semakin meningkat di Indonesia menyebabkan semakin meruncingnya persaingan dalam industri konstruksi. Perusahaan pengembang juga semakin selektif dalam menunjuk kontraktor. Perusahaan pengembang akan memilih kontraktor yang mampu menyelesaikan proyek pembangunan dengan mutu yang baik, waktu penyelesaian yang sesuai dengan schedule, serta cost yang ditimbulkan relatif kecil/ realistis. Salah satu faktor yang dipertimbangkan oleh pengguna jasa adalah harga penawaran (cost estimate). Oleh karena itu, kontraktor dalam menentukan harga penawaran (cost estimate) harus realistis sehingga dapat sesuai dengan pengguna jasa. Kesepakatan harga antara harga yang diajukan oleh pengguna jasa dan kontraktor tersebut disebut dengan nilai kontrak. Setelah adanya persetujuan kontrak antara kontraktor dan pengguna jasa, kontraktor menyusun Rancangan Anggaran Biaya (RAB) yang merupakan target cost kontraktor untuk kepentingan intern kontraktor. RAB yang disusun oleh kontraktor jumlahnya tidak melebihi nilai kontrak yang telah ditentukan sebelumnya, karena selisih antara nilai kontrak dengan RAB merupakan ekspektasi laba yang akan diterima oleh kontraktor. Untuk itu, penyusunan RAB sangat bergantung pada besarnya nilai kontrak. Untuk membuktikan bahwa besarnya nilai kontrak yang didasarkan cost estimate memiliki pengaruh terhadap besarnya Rancangan Anggaran Biaya (RAB), maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian. Peneliti melakukan penelitian ini pada CV. "NIRMAYANTO GROUP" yang merupakan salah satu perusahaan konstruksi di Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi dan analisis koefisien determinasi yang telah dilakukan oleh penulis, diketahui bahwa besarnya nilai kontrak yang didasari cost estimate memiliki pengaruh yang signifikan terhadap besarnya Rancangan Anggaran Biaya.

Kata Kunci: Nilai Kontrak, Rancangan Anggaran Biaya (RAB), *Cost Estimate*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pekerjaan Jalan adalah salah satu unsur konstruksi jalan yang sangat penting dalam rangka kecepatan transportasi darat sehingga dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi penggunaannya, sehingga sangat penting untuk membangun prasarana perhubungan darat, karena prasarana perhubungan darat memiliki peran yang sangat penting bagi pertumbuhan perekonomian, sosial budaya, pengembangan wilayah pariwisata, dan pertahanan keamanan untuk membantu pembangunan nasional sebagaimana tercantum

dalam undang-undang no. 13 tahun 1980 dan didalam peraturan pemerintah no. 26 tahun 1985.

Berdasarkan Permen PU Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Pemeliharaan dan Penilikan Jalan, telah diatur bahwa preservasi aset jalan itu meliputi :

1. pemeliharaan jalan yang meliputi pemeliharaan rutin dan berkala (rehabilitasi minor), serta pemeliharaan preventif;
2. rehabilitasi mayor jalan; dan
3. rekonstruksi jalan.

Pada umumnya, setiap jalan direncanakan memiliki umur rencana pelayanan tertentu sesuai kebutuhan dan kondisi lalu lintas yang ada, misalnya 10 sampai 20 tahun. Untuk dapat mencapai pelayanan pada kondisi yang baik selama kurun waktu rencana tersebut, diperlukan adanya upaya pemeliharaan jalan. Untuk mewujudkan peningkatan jalan diperlukan dana yang tidak sedikit, sehingga pemerintah dituntut melakukan manajemen pemeliharaan menggunakan 2 metode yang paling efektif agar terwujud manajemen yang baik dan tetap ekonomis. Pada dasarnya, tahap-tahap yang dilalui pada sebuah proyek adalah tahap pra-konstruksi, tahap konstruksi, tahap operasional, dan tahap pemeliharaan.

Kondisi ruas jalan Salaon Tongtonga - Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta yang kurang layak untuk itu perlu diadakan Rekonstruksi perkerasan jalan yang ideal sesuai dengan spesifikasi teknis yang berlaku.

Dengan meninjau kegiatan pada proyek Rekonstruksi jalan Salaon Tongatonga-Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta (DID) yang dilaksanakan oleh CV.NIRMAYANTO GROUP maka diperlukan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek. Hal ini diperlukan sebagai pengendalian biaya proyek dan tercapai sasaran penggunaannya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah realisasi proyek rekonstruksi jalan Salaon Tongatonga-Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta (DID) yang dilaksanakan CV.NIRMAYANTO GROUP ?
2. Berapa Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pekerjaan proyek rekonstruksi jalan Salaon Tongatonga-Salaon Dolok kecamatan Ronggur Nihuta (DID) yang dilaksanakan oleh CV.NIRMAYANTO GROUP.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui realisasi proyek rekonstruksi jalan Salaon Tongatonga-Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta (DID) yang dilaksanakan CV.NIRMAYANTO GROUP

2. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pekerjaan proyek rekonstruksi jalan Salaon Tongatonga-Salaon Dolok kecamatan Ronggur Nihuta (DID) yang dilaksanakan oleh CV.NIRMAYANTO GROUP

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Dapat mengetahui jumlah total besarnya Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan jalan Salaon Tongatonga-salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta
- b. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan referensi
- c. Sebagai masukan para pembaca untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang bermanfaat dalam perencanaan proyek konstruksi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah nilai estimasi biaya yang harus disediakan untuk pelaksanaan sebuah kegiatan proyek.

2.2. Fungsi Anggaran

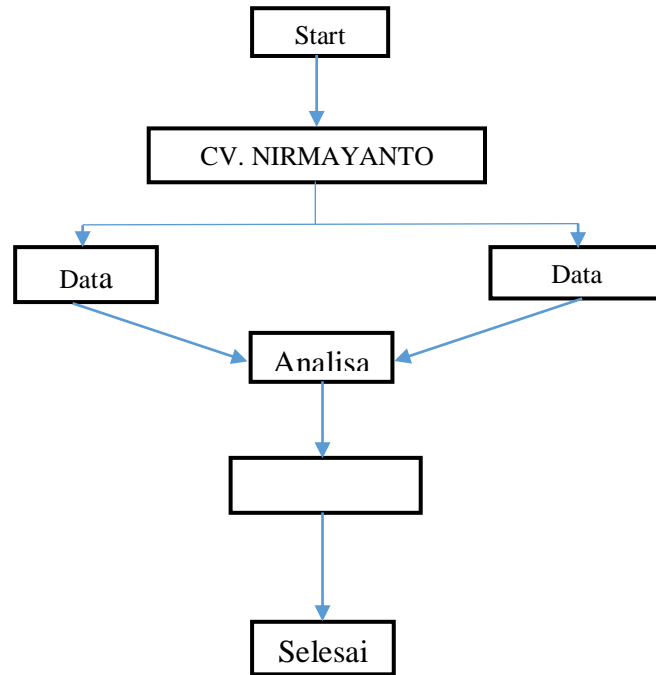
Menurut (Adisaputro & Asri, 2003) *bussiness budget* adalah suatu pendekatan yang formal dan sistematis daripada pelaksanaan tanggung jawab manajemen di dalam perencanaan, koordinasi dan pengawasan.

Anggaran adalah suatu alat yang akan berfungsi dengan baik apabila pengguna anggaran tersebut menggunakan dengan sebaik-baiknya. Anggaran memiliki fungsi yang sama dengan manajemen yang meliputi fungsi perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan.

Menurut M Nafarin dalam bukunya " Penganggaran Perusahaan" menyatakan bahwa anggaran memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Fungsi perencanaan
2. Fungsi pelaksanaan
3. Fungsi pengawasan (2004:20)

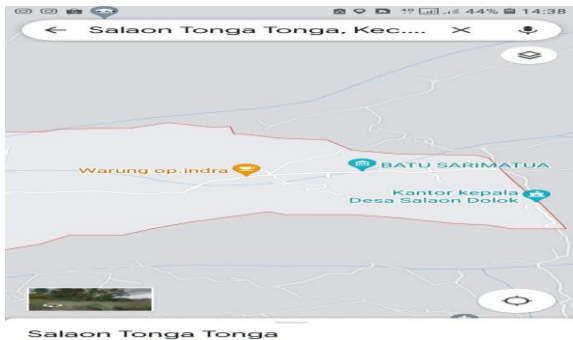
III. METODE PENELITIAN



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian proyek lanjutan Rekonstruksi Jalan Salaon Tongatonga-Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta Tahun 2021 yang menggunakan APBD Kabupaten Samosir Tahun Anggaran 2021.



Gambar 2 Peta Lokasi

3.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif analisis dilakukan dengan cara mendeskripsikan, dengan maksud untuk menemukan unsur-unsurnya kemudian dianalisis bahkan juga diperbandingkan. Metode penelitian yaitu tahapan kerja atau tata cara bagaimana suatu penelitian akan dilakukan dalam rangka membantu dalam proses

pemecahan masalah. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui beberapa ketentuan yang disusun secara sistematis. Peneliti memastikan semua data yang dibutuhkan tersusun rapi untuk bisa melakukan proses pengambilan data. Untuk mempermudah analisis diperlukan data-data yang berkaitan langsung dengan proyek tersebut.

IV. ANALISIS DATA

4.1. Data Proyek

Nama Pekerjaan : Lanjutan Rekonstruksi Jalan Salaon Tongatonga - Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta (DID)

Kabupaten : Samosir

4.2 Informasi Proyek

Nomor : 620/06/KTR/PPK/bm/DPUPR/APBD/IX/2021

Tanggal : 16 September

Pekerjaan : Lanjutan Rekonstruksi Jalan Salaon Tongatonga - Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta (DID)
 Nama Perusahaan : CV. NIRMAYANTO
 Nilai Kontrak : 891.488.000,00

4.3 Analisa Harga Satuan

Analisa harga satuan pekerjaan merupakan analisa material, upah tenaga kerja dan peralatan untuk membuat satu-satuan pekerjaan tertentu yang di atur dalam pasal-pasal analisa AHSP maupun Bina Marga, dari hasilnya ditetapkan koefisien pengali material, upah tenaga kerja dan peralatan segala jenis pekerjaan.

4.3.1. Analisa Harga Satuan Upah

Analisa upah suatu pekerjaan adalah menghitung banyaknya tenaga yang

Tabel 1 Harga Satuan Upah

NO	JENIS TENAGA KERJA	HARGA (Rp)	SATUAN
1	Pekerja	80,000.00	Oh
2	Tukang	120,000.00	Oh
3	Mandor	150,000.00	Oh
4	Kepala Tukang	150,000.00	Oh

4.3.2. Analisa Harga Satuan Bahan

Analisa bahan suatu pekerjaan adalah menghitung banyaknya/volume masing-masing bahan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan. Faktor yang mempengaruhi harga satuan s bahan antara lain adalah kualitas, kuantitas dan lokasi

diperlukan, serta besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut (ibrahim, 1993). Komponen tenaga kerja berupa upah yang digunakan dalam mata pembayaran tergantung pada jenis pekerjaannya. Harga satuan upah yang digunakan berdasarkan harga satuan upah di kabupaten Samsir seperti dalam tabel 4.1.

asal bahan. Faktor-Faktor yang berkaitan dengan kuantitas dan kualitas bahan harus ditetapkan dengan mengacu pada spesifikasi yang berlaku. Daftar harga bahan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 2 Harga Satuan Bahan di Daerah Kabupaten Samsir

NO	URAIAN/JENIS BAHAN	HARGA (Rp)	SATUAN
1	Batu Kali	162,000.00	m ³
2	Batu Pecah 2-3 cm	400.00	Kg
3	Batu Bata	550.00	Bh
4	Pasir Pasang	180,000.00	m ³
5	Pasir Pasang	128.57	kg
6	Pasir urug	54,000.00	m ³
7	Semen Portland @ 40 kg	1,462.50	kg
8	Semen Warna @40 kg (putih)	154,836.00	Zak
9	Semen Warna @40 kg (putih)	3,870.90	kg
10	Tanah Timbun	117,000.00	m ³
11	Kayu Kelas III	3,278,880.00	m ³
12	Bambu	34,155.00	btg
13	Triplek 9 mm	151,800.30	lbr
14	Besi Beton Polos	11,000.00	kg
15	Besi baja IWF	15,000.00	kg
16	Kawat Las	27,000.00	kg
17	Kawat Beton	15,300.00	kg
18	Paku Biasa	18,501.30	kg
19	Paku Skrup	42,694.20	kg
20	Keramik 40 x 40 cm	71,725.50	m ²
21	Nok Genteng Metal	15,939.00	m'
22	Atap Spandek	38,700.00	m'
23	Seng Plat (BJLS) 0,3 mm	54,079.20	m
24	Pipa PVC Tipe AW e 3"	29,325.75	m'
25	Pipa PVC Tipe AW e 4"	48,591.15	m'
26	Paving Block	1,440.00	bh
27	Cat Meni Besi	62,100.00	kg
28	Kuas	34,155.00	bh
29	Pengencer	21,062.70	Kg
30	Solar	4,635.00	Ltr
31	Minyak Pelumas	36,000.00	Ltr
32	Minyak Bekisting	29,700.00	kg
33	Air	30.00	Ltr
34	Sirtu 3-5 cm	225,000.00	m ³
35	Angkur dia. 16 mm (L 0,75 m)	85,000.00	Bh
36	Baut HTB 14	20,240.00	Bh

Tabel 3 Rencana Anggaran Biaya Proyek Pembangunan Rekonstruksi Jalan Salaon
Tongatonga – Salaon Dolok Kec. Ronggur Nihuta (DID)

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

NAMA PEKERJAAN : LANJUTAN REKONSTRUKSI JALAN SALAON TONGATONGA - SALAON DOLOK KECAMATAN RONGGUR
KECAMATAN : RONGGUR NIHUTA
KABUPATEN : SAMOSIR

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Jumlah Harga-Harga (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
	DIVISI 1. UMUM				
1.2	Mobilisasi				
1.2	Mobilisasi	LS	1,00	41.687.220,57	41.687.220,57
1.8	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas				
1.8.(1)	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas	LS	1,00	700.000,00	700.000,00
1.19	Keselamatan dan Kesehatan Kerja				
1.19	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	LS	1,00	8.000.000,00	8.000.000,00
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)				50.387.220,57
	DIVISI 2. DRAINASE				

2.1.(1)	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	M ³	102,70	37.450,05	3.846.120,14
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M ³	49,30	1.292.927,93	63.741.346,95
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 2 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					67.587.467,09
DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK					
3.2.(1b)	Timbunan Biasa dari hasil galian	M ³	88,80	77.237,19	6.858.662,47
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					6.858.662,47
DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR					
5.1.(1)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M ³	333,00	880.112,42	293.077.435,86
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 5 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					293.077.435,86
DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL					
6.1 (1)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	1.332,00	20.757,21	27.648.603,72
6.3(5a)	Laston Lapis Aus (AC-WC)	Ton	188,98	1.559.486,63	294.711.783,34
6.3.(8)	Bahan anti pengelupasan	Kg	34,02	102.999,90	3.504.056,60
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					325.864.443,66

	DIVISI 7. STRUKTUR				
7.9.(1)	Pasangan Batu	M ³	50,75	1.030.225,66	52.283.952,25
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 7 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					52.283.952,25
	DIVISI 10. PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA				
10.1.(5)	Perbaiki Lapis Fondasi Agregat Kelas B	M ³	22,60	636.492,44	14.384.729,14
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 10 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					14.384.729,14
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)					810.443.911,03
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 10% x (A)					81.044.391,10
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)					891.488.302,13
Dibulatkan					891.488.000,00

Sumber : Analisa data

4.4. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Proyek Pembangunan Rekonstruksi Jalan Salaon Tongatonga – Salaon Dolok Kec. Ronggur Nihuta (DID)

Rekapitulasi adalah jumlah masing masing sub item pekerjaan dan kemudian di totalkan sehingga didapatkan jumlah total biaya pekerjaan.

Tabel 4 Rekapitulasi
REKAPITULASI
DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

Nama Pekerjaan : **Lanjutan Rekonstruksi Jalan Salaon Tongatonga - Salaon Dolok Kecamatan Ronggur Nihuta (DID)**

Lokasi : **Samosir**

No. Divisi	Uraian	Jumlah Harga Pekerjaan (Rupiah)
1	2	3
1	Umum	50.387.220,57
2	Drainase	67.587.467,08
3	Pekerjaan Tanah dan Geosintetik	6.858.662,47
5	Perkerasan Berbutir	293.077.435,86
6	Perkerasan Aspal	325.864.443,66
7	Struktur	52.283.952,25
10	Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja	14.384.729,14
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)		810.443.911,03
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 10% x (A)		81.044.391,10
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		891.488.302,13
Dibulatkan		891.488.000,00
<i>Terbilang :</i> <i>Delapan Ratus Sembilan Puluh Satu Juta Empat Ratus Delapan Pulu Delapan Ribu Rupiah</i>		

Dengan sudah di buatnya Rencana Anggaran Biaya (RAB) maka untuk proses selanjutnya adalah tahapan pelelangan, dimana proses pelelangan sangat penting dalam sebuah proyek atau tender. Hal ini dimaksudkan untuk menyaring atau memilih pemenang Tender dengan menimbang kuantitas dan kualitas, dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang seefektif dan seefisien mungkin

dan mendapat hasil yang baik. Namun semua harus sesuai dengan Standar yang berlaku.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan pada studi kasus Proyek Pembangunan Rekonstruksi Jalan Salaon Tongatonga – Salaon Dolok Kec. Ronggur Nihuta (DID) di Kabupaten Samosir dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Gambar acuan yang digunakan dalam perhitungan rencana anggaran biaya adalah dari CV. NIRMAYANTO GROUP selaku konsultan. Untuk pekerjaan yang tidak ada analisisnya pada daftar satuan upah dan harga maka perlu dilakukan perhitungan analisa sendiri untuk mendapatkan harga yang sesuai dengan pekerjaan yang ada.
2. Biaya Proyek Pasar Nasau Kabupaten Samosir sebesar Rp. **891.488.000,00** (*Delapan Ratus Sembilan Puluh Satu Juta Empat Ratus Delapan Pulu Delapan Ribu Rupiah*).

5.2. Saran

Saran Dari beberapa kesimpulan tersebut, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Agar Anggaran dapat berfungsi dengan baik sebagai alat pengendalian maka hendak diperhatikan dalam hal penyusunannya.
2. Perlunya dilakukan analisis secara berkala.
3. Manajemen harus membuat laporan dengan penjelasan dari analisis varian mengenai apa yang seharusnya menjadi pertimbangan untuk menjalankan fungsi manajemen.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Z, Zainal. 2005. *Analisis Bangunan Menghitung Anggaran Biaya Bangunan*, Jakarta.
- Bogdan, Taylor. 2001. *Metode Perhitungan Kualitatif*, Jakarta : PT. Rosda

Ibrahim, H. Bachtiar. 1993. *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Cetakan ke-2. Jakarta : Bumi Aksara

Ervianto, W.I. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta : Andi

Harry, A. 1999. *Manjamen Konstruksi (Perencanaan dan Pengendalian Proyek)*. Jakarta : ISTN

Husen. A. 2010. *Manajemen Proyek*, Andi Yogyakarta, Serpong.

Soemardi, Biemo W.; Abduh Muhammad; Wirahadikusumah, Reini D.; Pujoartanto, Nuruddin. 2007. *Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi*. Diakses pada 1 maret 2016.